

[別紙] 東京高専が最優秀賞を受賞した発表内容

[課題部門] 自動点字相互翻訳システム「:::doc(てんどっく)」

- ・印刷された文字を点字に、逆に点字を文字に変換するシステムを開発。娘が学校から持ってくる書類が分からないという視覚障がいの方の声がきっかけ。
- ・スキャナ、プリンタ、点字プリンタの3つと、これらを制御するコンピュータ、サーバー、音声認識装置を組み合わせるシステムを構成。
- ・健常者に頼ることなく視覚障がいの方自身で手軽に点訳が可能になり、健常者との意思疎通をよりスムーズに行うことができる。

[自由部門] レゴと VR を組み合わせた新たな創造体験「ガリバーブロックス」

- ・レゴの作品制作過程を3Dデータ化し、VRを用いることでブロックの世界を探索したり、制作過程を記録したり、他の仲間と共有できるシステムを開発。
- ・クラウドサーバ、スマートフォン、深度センサー、画像処理コンピュータでシステムを構成。従来のブロック遊びにない新たな創造体験を提供する。

[競技部門] 与えられたルールによる陣取りゲームの対抗戦

- ・あらかじめ公表されたルールに従って、20×20計400のマスをPC上で獲得しあう対戦型ゲーム。各マスには異なる点数が割り当てられており、獲得したマスの点数の合計で勝敗が決まる。予選ステージと敗者復活戦で8校に絞られ、これら8校が決勝トーナメントを行う。
- ・学生チームはルールの範囲で各々の戦略に基づくプログラムを開発し、これを用いて試合を行う。試合途中で手動モードで指示を行うことも可能。
プログラムには様々な計算理論や機械学習、ディープラーニングなどの技術が盛り込まれており、いかに強力なプログラムを作るかがポイント。また、試合状況に応じて適切な指示を行う判断力や実行力も求められる。